



uOttawa

Rapport annuel 2021 sur la recherche et l'innovation



Table de matières

Message du Vice-doyen	1
À propos du Bureau de la recherche	3
Personnel du Bureau de la recherche	4
Objectifs de recherche	5
Nos départements et partenaires	6
Priorités de recherche	8
Réalisations et découvertes exceptionnelles en recherche	12
Prix et distinctions	15
Prix d'excellence de la Faculté de médecine 2021	17
Initiatives stratégiques	19
Internationale	21
Possibilités de recherche pour les étudiants en médecine ...	23
Plateaux techniques	25
Titulaires de chaires de recherche	30
Financement de la recherche et statistiques	35



Message du Vice-doyen

la croissance de la collaboration internationale universitaire de 2000 à 2019. Enfin, le classement de US News place l'Université d'Ottawa au 19e rang mondial et au 2e rang canadien en santé publique, environnementale et professionnelle. Ensemble, il s'agit de réalisations remarquables qui témoignent de l'excellence et de la compétitivité de nos activités de recherche.

La recherche à la Faculté de médecine demeure un pilier d'excellence pour l'Université d'Ottawa. Nous sommes très fiers d'être l'une des principales institutions de recherche au Canada, avec une longue histoire de recherche fondamentale et clinique de la plus haute qualité, en partenariat étroit avec les hôpitaux et les instituts de recherche affiliés.

La Faculté de médecine a attiré près de 180M\$ en financement de la recherche pour 2020-2021, ce qui représente une augmentation d'environ 25% du financement total de la recherche par rapport à 2019-2020. La Faculté se classe régulièrement parmi les trois premiers au Canada pour l'intensité de la recherche en médecine/sciences (Macleans), 97e au monde et 7e au Canada pour la recherche clinique, préclinique et en santé, et 4e au Canada pour les citations (classement Times Higher Education 2022). L'université s'est hissée à la 8e place au classement général et au niveau médical de la liste des 50 meilleures universités de recherche du Canada pour 2021 (Research Infosource Inc), se classant au 1er rang pour la croissance totale des publications de recherche universitaire et au 1er rang pour



La Faculté de médecine continue de recruter des chercheurs de classe mondiale, en s'appuyant sur nos points forts et nos domaines prioritaires grâce, par exemple, aux chaires de recherche du Canada (CRC) et aux initiatives de recrutement conjointes. En 2021, la Faculté a réussi à combler plusieurs postes menant à la permanence et des postes de CRC liés à des initiatives nouvelles et en cours, notamment la maîtrise en santé publique, l'éducation médicale et la recherche biomédicale. En plus de combler ces postes, la Faculté a réussi à obtenir des postes supplémentaires, notamment des CRC en maladies infectieuses et en éducation médicale, le programme PharmD nouvellement créé et la médecine mitochondriale. En lien avec ces efforts de recrutement, le Bureau de la recherche a facilité l'élaboration et la soumission de plusieurs demandes d'infrastructure de la FCI. Afin d'appuyer les équipes de recherche nouvelles et établies, le Bureau de la recherche a lancé des ateliers virtuels clés sur les subventions à la découverte du CRSNG, ainsi que sur les IDEA, un atelier fournissant des outils et des idées sur la façon d'intégrer l'inclusion, la diversité, l'équité et l'accessibilité dans les programmes de recherche.

La Faculté est également heureuse de soutenir le développement d'initiatives nouvelles et émergentes. Par exemple, en juillet 2021, la Faculté de médecine a eu le plaisir d'annoncer le recrutement du directeur fondateur du Centre for Indigenous Health Research and Education (CIHRE), la Dre Sarah Funnell. La Dre Funnell et son équipe dirigent l'analyse de l'environnement, le processus de consultation et les assemblées publiques avec les dirigeants autochtones, les communautés, les apprenants, le personnel et les membres de la faculté. La faculté a également élaboré et lancé un nouveau programme de subventions de pré-commercialisation, " 3P : Pathway for Patenting and Pre-commercialization ", afin de soutenir et d'améliorer l'innovation et

de tirer parti des partenariats synergiques avec les instituts de recherche des hôpitaux affiliés, les MITACs et les partenaires industriels tels que AdMare BioInnovations.

Conformément à l'objectif de la Faculté de médecine d'améliorer notre environnement de recherche collaborative, l'Hôpital d'Ottawa, l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa et l'Université d'Ottawa ont élaboré et signé l'entente sur le Réseau de recherche en santé universités-hôpitaux en 2021. L'objectif du réseau est de favoriser une communauté de recherche en santé dynamique, collaborative et ayant un impact par la collaboration, l'alignement et l'intégration. De plus, le Bureau de la recherche a travaillé en étroite collaboration avec le Bureau de la santé internationale et mondiale (BSIM) afin d'élargir les ententes de partenariat existantes et de sélectionner un nombre limité d'initiatives prioritaires pour l'établissement de nouveaux partenariats qui pourraient améliorer considérablement notre capacité à investir stratégiquement dans ces programmes, ainsi que renforcer les interactions de collaboration, les possibilités de formation et d'échange conjointes et la reconnaissance internationale des établissements participants.

Enfin, la faculté a organisé sa journée annuelle de la recherche en septembre 2021, attirant plus de 350 participants de toute la faculté et des instituts de recherche des hôpitaux affiliés. L'événement a présenté plus de 250 affiches et de 18 présentations orales, permettant aux apprenants d'exposer leurs recherches et d'établir un réseau virtuel avec leurs pairs et les dirigeants.

À propos du Bureau de la recherche

Le Bureau de la recherche soutient la recherche à la Faculté de médecine et sert de liaison principale entre les organismes subventionnaires et les chercheurs. Le bureau aide également les chercheurs à préparer les demandes de subventions, les demandes de chaires de recherche et les nominations de prix.

Personnel du Bureau de la recherche

Dr Jocelyn Côté

Vice-doyen
à la recherche
jcote@uOttawa.ca

Dre Katey Rayner

Doyenne adjointe
à la recherche et
projets spéciaux
katey.rayner@uOttawa.ca

Mme Charlene Clow

Directrice,
Bureau de la recherche
cclow@uOttawa.ca

Dre Charis Putinski

Conseillère
à la recherche
cputinsk@uOttawa.ca

Mme Mélanie Rioux

Conseillère
à la recherche
mriou3@uOttawa.ca

Mme Jennifer Michel

Conseillère
à la recherche
jmichel6@uOttawa.ca

M Mohamad Sobh

Conseiller à la recherche
msobh@uOttawa.ca

Mme Julie Carrière

Administrative Assistant
julie.carriere@uOttawa.ca



Objectifs de recherche

Bâtir en misant sur nos forces actuelles

- Recruter, intégrer, encadrer et maintenir en poste les chercheurs, les apprenants et le personnel de calibre mondial dans les domaines de priorité stratégique.
- Développer nos initiatives de recrutement conjointes avec nos instituts de recherche affiliés et d'autres facultés.
- Établir d'importantes subventions d'équipe et d'infrastructure en fonction de ces priorités.
- Coordonner les mises en candidature des prix et distinctions en recherche pour un bassin diversifié de candidats.

Faire progresser nos priorités de recherche émergentes

- Faire progresser les nouveaux domaines de recherche jugés prioritaires dans le cadre de notre vaste consultation tels que l'intelligence artificielle médicale et la santé des Autochtones.
- Définir d'autres domaines d'importance pour la santé humaine et les classer par ordre de priorité en fonction de différentes variables : ressources disponibles, classement national ou international dans le domaine, masse critique d'expertise et de leadership, accès à des ressources et à des infrastructures uniques, et programmes de financement disponibles (communautaires, provinciaux, fédéraux et mondiaux).

Améliorer notre environnement de recherche collaborative de calibre mondial

- Appuyer les programmes et les initiatives de recherche qui favorisent la collaboration interdisciplinaire et entre établissements.
- Intégrer et harmoniser les priorités stratégiques, l'affectation des ressources et l'optimisation des processus dans les départements de sciences fondamentales, les départements cliniques ainsi que dans les instituts de recherche affiliés.
- Développer notre environnement de recherche dynamique, inclusif et enrichissant au profit des étudiants, du corps professoral et du personnel.
- Améliorer le développement de la recherche et le soutien administratif par l'optimisation et l'harmonisation des processus et par l'élimination des obstacles au progrès de la recherche.

Développer nos infrastructures de recherche de pointe

- Construire un nouvel espace de recherche de pointe et durable pour soutenir la croissance et l'expansion de nos divers programmes et initiatives de recherche.
- Optimiser et moderniser les locaux et les infrastructures de recherche actuels.
- Accroître le soutien aux plateaux techniques afin d'assurer l'accès à de l'équipement, à des technologies et à de l'expertise de pointe.
- Diriger l'expansion des plateaux techniques à l'échelle de la ville et relier les infrastructures au moyen de noeuds virtuels afin d'en optimiser l'utilisation et l'accessibilité.



Nos départements et partenaires



On compte à la Faculté de médecine près de 2000 chercheurs en sciences cliniques et fondamentales touchant à une grande diversité de domaines, y compris les neurosciences, les maladies cardiovasculaires, les néphropathies, la biologie des systèmes, la biologie des cellules souches, la génomique, l'épidémiologie clinique, le cancer et les médecines moléculaire et régénérative.

À titre d'importante institution de recherche du Canada, la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa mène depuis de nombreuses années déjà des projets de recherche en sciences cliniques et fondamentales de la plus haute qualité, dont plusieurs sont menés en partenariat avec nos hôpitaux universitaires et instituts de recherche affiliés. Ces partenariats donnent lieu à des découvertes biomédicales dont l'influence sur la santé se fait ressentir non seulement au Canada mais dans le monde entier.

Départements des sciences fondamentales

1. Biochimie, microbiologie et immunologie (BMI)
2. Médecine cellulaire & moléculaire (MCM)
3. Département d'innovation en éducation médicale (DIME)
4. Docteur en pharmacie (PharmD)
5. École d'épidémiologie et de santé publique (ÉÉSP)

Départements cliniques

1. Anesthésiologie et médecine de la douleur
2. Médecine d'urgence
3. Médecine familiale
4. Médecine
5. Obstétrique et gynécologie
6. Ophtalmologie
7. Oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale
8. Pédiatrie
9. Pathologie et médecine de laboratoire
10. Psychiatrie
11. Radiologie
12. Chirurgie

Instituts de recherche affiliés en milieu hospitalier

1. Institut de recherche Bruyère
2. Institut de recherche du CHEO
3. Institut du Savoir Montfort
4. Institut de recherche l'Hôpital d'Ottawa
5. Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa
6. Institut de recherche en santé mentale de l'Université d'Ottawa

Centres et instituts de recherche

1. Centre sur la dynamique neuronale
2. Centre de recherche Éric-Poulin sur les maladies neuromusculaires
3. L'Institut de biologie des systèmes d'Ottawa
4. L'Institut de recherche sur le cerveau
5. Centre de compétences et de simulations de l'Université d'Ottawa
6. Centre de l'infection, de l'immunité et de l'inflammation
7. Centre de recherche et d'éducation en santé autochtone



Priorités de recherche

La Faculté de médecine dispose de plusieurs grandes initiatives de recherche parfaitement harmonisées avec le plan stratégique de l'Université, Transformation 2030. S'appuyant sur son expérience probante d'excellence en recherche, la Faculté et ses instituts de recherche affiliés en milieu hospitalier concentreront leurs efforts dans les domaines stratégiques intégrés suivants au cours de la prochaine décennie. Notre approche expérimentale dans ces domaines de recherche stratégiques comprend la génétique, la biologie des systèmes, la médecine régénérative et la thérapeutique innovante.

L'institut de recherche sur le cerveau de l'Université d'Ottawa

L'Institut de recherche sur le cerveau et l'esprit de l'Université d'Ottawa (uOBMRI) a connu une croissance et un développement importants. Au cours des dernières années, nous avons recruté 22 chercheurs exceptionnels dans le domaine de la recherche sur le cerveau. L'Institut rassemble plus de 250 chercheurs fondamentaux et cliniques provenant d'un large éventail de disciplines sous un même toit afin de fournir un leadership et une orientation pour l'amélioration de la recherche neuroscientifique et comportementale.

Les programmes initiaux de l'Institut étaient axés sur le développement de soins cliniques exceptionnels et sur la recherche sur les maladies liées au cerveau dans les domaines suivants : accidents vasculaires cérébraux, maladie de Parkinson, santé mentale, mémoire et cognition, sclérose en plaques, commotions cérébrales et maladies neuromusculaires. Ces initiatives portent sur des études fondamentales, cliniques et sur la population humaine, et mettent l'accent sur la mise en pratique des résultats de la recherche, notamment en ce qui concerne le développement de nouvelles thérapies et de nouveaux diagnostics.

Cette année, nous nous sommes restructurés en quatre pôles thématiques prioritaires d'excellence en matière de recherche interdisciplinaire et d'innovation : Blessures et régénération, Santé mentale, Neurodégénérescence et Santé neuromusculaire. Nous avons également entrepris des efforts dans des domaines émergents tels que : les interactions cerveau-cœur, l'axe cerveau-intestin, la neuroéthique, le droit et la société, et la dynamique du cerveau.



Biologie vasculaire et cardiovasculaire

La Faculté de médecine, en collaboration avec l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (ICUO) et l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO), possède une solide réputation d'excellence en matière de recherche sur les maladies cardiovasculaires et la biologie vasculaire. Ces dernières années, les organisations partenaires ont mis en œuvre une stratégie de recherche multidisciplinaire et interinstitutionnelle. La stratégie ORACLE (Ottawa Region for Advanced Cardiovascular Research Excellence) est dirigée par l'ICUO et comprend la formation d'équipes régionales de chercheurs multidisciplinaires, connues sous le nom de centres d'innovation, qui concentrent leurs recherches sur l'athérosclérose et les maladies cardiométaboliques, l'arythmie, l'insuffisance cardiaque, les liens entre le cerveau et le cœur et les maladies valvulaires. Par exemple, le centre d'innovation sur les liens entre le cerveau et le cœur est le fruit d'une collaboration entre des chercheurs de l'ICUO, de l'Institut de recherche sur le cerveau et l'esprit de l'Université d'Ottawa et de l'Institut royal de recherche sur la santé mentale ; il examine les liens biologiques et cliniques entre les troubles du cerveau et du cœur. Parmi les succès de la collaboration en 2021, mentionnons les prix importants décernés par la Fondation canadienne pour l'innovation. Il s'agit notamment du John R. Evans Leaders Fund, qui vise à faire progresser la stimulation par résonance magnétique transcrânienne de pointe dans de nouvelles populations de patients, et du Fonds d'innovation pour la plateforme CardioNeuro, qui permettra de poursuivre la recherche sur les liens entre le cerveau et le cœur.

Épidémiologie, santé publique, innovations en éducation médicale et recherche axée sur l'évolution de la pratique

La Faculté de médecine encourage la recherche axée sur le patient qui pourra amener de nouvelles pratiques fondées sur des données probantes. À l'échelle locale, notre objectif est d'améliorer les résultats de santé des patients et de la population dans le laboratoire démographique d'Ottawa et des régions avoisinantes. Plus largement, nos équipes mènent des recherches sur les déterminants de la santé, l'étiologie des maladies, ainsi que sur le développement, la mise en œuvre et l'évaluation des pratiques, des programmes et des politiques visant à optimiser les services sociaux et de santé. Elles travaillent également au développement d'innovations en éducation médicale pour former la prochaine génération de personnel hautement qualifié. L'École d'épidémiologie et de santé publique, le Département d'innovation en éducation médicale et l'École de médecine de la Faculté collaborent pour faire avancer cet important projet. Des équipes de recherche en éducation et de recherche appliquée en santé dans les domaines de l'épidémiologie, des sciences cliniques, de la santé publique, des politiques et systèmes de santé, de la santé mondiale, de l'évaluation des risques et de la science de la mise en œuvre travaillent ensemble au développement et à la mise en œuvre d'innovations en recherche et en éducation. Leurs travaux visent à répondre aux besoins de la population mondiale en matière de soins de santé par la création d'une plateforme de recherche interdisciplinaire et inclusive qui aura un impact important sur la santé des populations et des patients. Ces objectifs seront atteints grâce à des collaborations avec les instituts de recherche affiliés et les partenaires communautaires, des plateformes de recherche telles que les grandes bases de données administratives et les centres de méthodologie, ainsi que la diffusion des meilleures pratiques et des innovations en matière de soins cliniques et d'éducation médicale. Également, un nouvel institut d'éducation médicale est en cours de développement pour soutenir et améliorer l'enseignement de la médecine clinique à l'échelle locale, nationale et internationale.



Centre de l'infection, de l'immunité et de l'inflammation (CI3)

Les maladies infectieuses et inflammatoires chroniques sont très complexes, impliquant des interactions à plusieurs niveaux entre le gène et l'environnement, et des interactions croisées entre différents systèmes biologiques tels que les systèmes cardiovasculaire, immunologique, neurologique et endocrinien. Démêler cette complexité exige une approche fondée sur la biologie des systèmes, et nécessite l'expertise de chercheurs de diverses disciplines qui travaillent de concert à l'étude d'une maladie quelconque. Le Centre de recherche sur les maladies infectieuses, immunitaires et inflammatoires (CI3) de l'Université d'Ottawa a été créé dans le but de réunir les chercheurs des sciences fondamentales et cliniques des domaines de l'immunologie, de la microbiologie, de la virologie, de la biochimie, de la neurobiologie, de la biologie cardiovasculaire, du métabolisme et de la pathologie – chacun pouvant apporter une expertise, des modèles expérimentaux et des approches complémentaires dans la recherche de solutions efficaces pour traiter les maladies infectieuses et inflammatoires. L'objectif général du CI3 est de favoriser la recherche multidisciplinaire dans le traitement des maladies infectieuses et inflammatoires afin d'accélérer notre compréhension des principes communs, puis de définir les mécanismes qui sous-tendent les états inflammatoires chroniques, dans le but ultime de développer des stratégies d'intervention. Les objectifs spécifiques du centre sont les suivants : 1) développer de nouveaux projets de recherche collaboratifs, novateurs et multidisciplinaires visant à comprendre les mécanismes de l'inflammation qui sous-tendent diverses maladies chroniques; 2) développer des projets collaboratifs destinés au transfert et à la diffusion des connaissances; et 3) former la prochaine génération de scientifiques en recherche multidisciplinaire sur les maladies infectieuses, immunitaires et inflammatoires.

Centre de recherche et d'éducation en santé autochtone

Le Centre de recherche et d'éducation en santé autochtone (CRESA) est une nouvelle initiative de la Faculté de médecine qui s'inspirera du travail déjà effectué au sein de notre Programme autochtone de premier cycle pour en élargir la portée. Le CRESA développera des approches collaboratives en recherche et éducation avec les communautés et les organismes autochtones de la région, tout en respectant le droit des autochtones à l'autodétermination et les valeurs de réconciliation. Le CRESA guidera notre faculté dans la mise en œuvre d'importantes recommandations stratégiques liées à la santé autochtone et à l'éducation médicale, y compris, mais sans s'y limiter : les appels à l'action externe sur la santé de la Commission de vérité et réconciliation (CVR), l'Engagement conjoint à agir pour la santé des Autochtones externe de l'AFMC, le plan stratégique de la Faculté de médecine intitulé « Chef de file en innovation pour un monde en santé », et le Plan d'action autochtone de l'Université d'Ottawa, et d'autres. On préconisera une démarche antiraciste et culturellement sécuritaire, qui tient compte des traumatismes, et qui est centrée sur la guérison.

Durant la phase de planification du Centre en 2021, des discussions ont eu lieu avec des dirigeants autochtones locaux travaillant dans le domaine de la santé et du bien-être, ainsi qu'avec des membres de notre corps professoral, des hôpitaux affiliés et des instituts de recherche, pour définir les avantages escomptés du Centre et les mesures à prendre, ainsi que les possibilités, risques et prévisions de cette initiative. Ces commentaires, ainsi que l'analyse d'initiatives similaires dans d'autres facultés de médecine, ont été intégrés sous forme de document organisationnel mettant en évidence cinq grands domaines prioritaires pour le Centre : 1) Gouvernance et engagement; 2) Recherche; 3) Éducation médicale; 4) Recrutement, rétention et développement des capacités autochtones; et 5) Pratique clinique. Les énoncés de vision et de mission du CRESA, ainsi que sa structure de gouvernance, seront organisés en collaboration avec la communauté, selon un cadre de l'espace éthique et l'approche du double regard externe.

Puisque l'objectif principal du CRESA est de servir la communauté, nous discutons avec les Aînés autochtones et les gardiens du savoir les pratiques autochtones à intégrer dans l'inauguration du Centre de bonne façon, ainsi que leur assistance à choisir un nom Algonquin pour le Centre.

La Dre Sarah Minwanimad Funnell, médecin de famille et spécialiste de la santé publique Anishinaabekwe et Tuscaroran, a été nommée directrice fondatrice du Centre en 2021



Réalisations et découvertes exceptionnelles en recherche

En 2021, les membres de notre corps professoral ont dirigé des travaux percutants qui ont fait évoluer les connaissances scientifiques, éclairé les politiques publiques et amélioré les résultats en santé au Canada et ailleurs dans le monde. Ces réalisations témoignent de la profondeur, de la diversité et de la pertinence pratique de nos activités de recherche.



Comprendre la connexion cœur-cerveau

Dre Ruth Slack (MCM) et Dr Peter Liu (Médecine)

Une initiative interdisciplinaire majeure favorise la compréhension des interactions complexes entre le cerveau et le cœur, ouvrant de nouvelles voies de prévention et de traitement des troubles neurologiques et cardiovasculaires. En savoir plus.

Santé dans l'espace et biologie humaine

Dr Guy Trudel (BMI)

Cette étude, largement relayée, a démontré que les voyages dans l'espace accélèrent de façon marquée la destruction des globules rouges, apportant des connaissances essentielles sur la santé des astronautes, et en lien avec les missions spatiales de longue durée. Les résultats ont suscité une vaste couverture médiatique à l'échelle internationale. En savoir plus.

Réponse aux variants de la COVID-19

Dr Marc-André Langlois (BMI)

Le Dr Langlois a dirigé un réseau de recherche pancanadien visant à étudier des variants émergents comme Omicron qui a contribué à la réponse du Canada à la pandémie, et à une mobilisation marquée des milieux scientifique et public. En savoir plus.

Épidémiologie historique et santé des femmes

Dre Peggy Kleinplatz (Médecine familiale)

Cette étude de vaste portée jette de nouveaux éclairages sur les facteurs biologiques et psychologiques associés à la cessation des règles dans des conditions extrêmes, enrichissant notre compréhension des traumatismes et de la résilience humaine. En savoir plus.



Avancées de la recherche sur l'obésité

Dre Mary-Ellen Harper (BMI)

L'équipe de recherche a mis en lumière des mécanismes permettant à certaines personnes de perdre du poids de façon durable, ce qui favorise l'élaboration d'approches thérapeutiques plus efficaces et plus personnalisées. En savoir plus.

Santé mentale au sein des communautés

LGBTQ+

Dr Ian Colman (EESP)

Cette étude importante met en évidence des niveaux élevés de détresse chez les personnes transgenres et de diverses identités de genre au Canada, soulignant la nécessité d'offrir des services de santé mentale mieux adaptés et plus inclusifs. En savoir plus.

Détection précoce de la maladie d'Alzheimer

Dr Cliff Cassidy (MCM)

Une nouvelle approche d'imagerie cérébrale pourrait permettre la détection de l'Alzheimer dès le premier stade de la maladie, possiblement des années avant l'apparition des symptômes, ouvrant la voie à des interventions précoces. En savoir plus.

Avancées du traitement de la tuberculose

Dr Jim Sun (BMI)

Dans une avancée notable de la lutte contre la tuberculose, l'équipe de recherche a ciblé un médicament prometteur et une approche thérapeutique novatrice, contribuant aux efforts déployés à l'échelle mondiale pour combattre cette maladie infectieuse mortelle. En savoir plus.

Prix et distinctions



Le personnel du Bureau de la recherche de la Faculté de médecine aide les chercheurs, les équipes de recherche et les professeurs à trouver des prix et distinctions pertinents, et à préparer les demandes, en plus de coordonner les mises en candidature en collaboration avec les principaux intervenants au sein et à l'extérieur de l'Université.

Les prix et distinctions en recherche et enseignement jouent un rôle de plus en plus important pour assurer l'intensité de la recherche et la reconnaissance internationale de l'Université d'Ottawa. Ces prix font la promotion d'une culture d'excellence en recherche, et augmentent la visibilité et le profil de l'établissement et des chercheurs sur la scène nationale et internationale. Une telle reconnaissance renforce l'attrait de l'Université d'Ottawa en tant qu'établissement de premier ordre pour les études et la recherche, et encourage la poursuite de carrières en recherche et en enseignement.

Récipiendaires de prix 2021

- **Dr Emilio Alarcon** - Prix NanoOntario pour les réalisations exceptionnelles d'un jeune chercheur en nanoscience et nanotechnologie en Ontario.
- **Dr Waleed Alqurashi** - Prix de leadership Robyn Allen d'Allergie alimentaire Canada
- **Dr John Baenziger** - Prix Michèle Auger 2020 de la Société de biophysique du Canada pour service exceptionnel
- **Dr Kristin Baetz** - Prix Jeanne Manery Fisher Memorial Lecture de la Société canadienne des biosciences moléculaires
- **Dr Jay Baltz** - Prix d'excellence en médecine de la reproduction 2021 de la Société canadienne de fertilité et d'andrologie
- **Dr Robert Beanlands** - Prix annuel de réalisation de la Société canadienne d'imagerie cardiovasculaire, nucléaire et tomodensitométrie 2021 Dr Michael Freeman CNCT
- **Dr John Bell** - Prix Chew Wei National Memorial Cancer Prize de l'Université de la Colombie-Britannique
- **Dr David Birnie** - Prix d'excellence en recherche de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (Dr Martin Green)
- **Dr Vincent Chan** - Prix d'excellence en recherche de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (Dr Martin Green)
- **Dre Sophia Colantonio** - Prix d'enseignement clinique de PARO
- **Dre Thais Coutinho** - Prix de l'Escalade des femmes - Prix de la recherche
- **Dr Doug Coyle** - Prix pour l'accomplissement d'une carrière de la Society for Medical Decision Making
- **Dr Robert deKemp** - Prix Hermann Blumgart 2021 du Conseil cardiovasculaire de la Société de médecine nucléaire et d'imagerie moléculaire

- **Dre Manon Denis-Leblanc** - Prix de l'ambassadeur du français Jacques Boulay des Médecins francophones du Canada
- **Dr Stephen Ferguson** - Bourse de l'Académie canadienne des sciences de la santé
- **Dr Daniel Figeys** - Prix Tony Pawson du Réseau national de protéomique du Canada
- **Dr Daniel Figeys** - Prix Ricardo Aroca de la Société canadienne de chimie (2021)
- **Dre Nada Gawad** - Prix de leadership des résidents Kristin Sivertz de la Conférence internationale sur la formation des résidents 2021 du CRMCC.
- **Dr Ian Graham** - Professeur universitaire distingué de l'Université d'Ottawa
- **Dr Jeremy Grimshaw** - Prix d'excellence en recherche de l'APUO/Université d'Ottawa
- **Dre Mary-Ellen Harper** - Prix pour l'ensemble des réalisations de Diabète Canada
- **Dr Peter Humphreys** - Prix Henry Dunn pour l'ensemble des réalisations de l'Association canadienne de neurologie infantile
- **Dre Claire Kendall** - Prix d'excellence CANFAR pour la recherche (épidémiologie/santé publique) de l'Association canadienne des chercheurs sur le VIH
- **Dre Manisha Kulkarni** - Collège des nouveaux chercheurs de la Société royale du Canada
- **Dr Kwadwo Kyeremanteng** - Prix humanitaire Max Keeping des Prix "Faces Magazine" 2021 Ottawa
- **Dr Peter Liu** - Ordre de l'Ontario de la province de l'Ontario
- **Dre Heather Lochnan** - Prix du leader authentique du Réseau universel des femmes - femmes d'inspiration
- **Dr Georg Northoff** - Bourse de la Société royale du Canada
- **Dre Smita Pakhale** - Prix de l'artisan de la différence du Réseau universel des femmes - femmes d'inspiration
- **Dre Lyne Pitre** - L'Ordre de la Pléiade de l'Assemblée parlementaire de la Francophonie de l'Ontario
- **Dre Katey Rayner** - Prix Joseph A. Vita 2021 de l'Association américaine du cœur
- **Dre Katey Rayner** - Bourse de recherche Jean Himms-Hagen du Département de biochimie, de microbiologie et d'immunologie de l'Université d'Ottawa
- **Dr Marc Ruel** - Prix pour l'ensemble des réalisations de la Société des chirurgiens cardio-vasculaires et thoraciques mini-invasifs de l'Inde
- **Dr William Stanford** - Prix d'excellence en recherche sur le vieillissement de l'Institut du vieillissement des IRSC
- **Dr Duncan Stewart** - Prix Tomoh Masaki du Prix d'excellence en recherche sur le vieillissement (coréceptiendaire, pour la recherche sur l'hypertension pulmonaire)
- **Dr Phil Wells** - Bourse de l'Académie canadienne des sciences de la santé
- **Dre Sharon Whiting** - Membre honoraire de l'Association des anciens de l'Université d'Ottawa
- **Dre Sharon Whiting** - Prix May Cohen de l'AFMC pour la diversité et le genre

Les prix et distinctions ci-dessus sont ceux qui étaient connus du Bureau de la recherche au moment de la publication du présent document. S'il y a eu des oublis, n'hésitez pas à communiquer avec nous. Nous mettons régulièrement à jour notre page Web.

Prix d'excellence de la Faculté de médecine 2021



Dans un effort d'appui et de reconnaissance de l'excellence de nos membres, la Faculté de médecine a créé les Prix d'excellence de la Faculté de médecine. Ces prix sont décernés chaque année à des candidats qui se sont particulièrement distingués par le caractère exceptionnel de leur travail dans les domaines de la recherche, de l'éducation et du service. Cette année, les prix ont été attribués le samedi 2 octobre 2021 dans le cadre du Gala de la Faculté en version virtuelle.

Recherche

Chercheur de l'année –
Biomédical: Dr Marc-André
Langlois

Chercheur de l'année –
Clinique: Dr Mark Clemons

Chercheuse de l'année –
Santé publique et épidémiologie:
Dre Beth Potter

Chercheuse de l'année –
Innovation et éducation:
Dre Meghan McConnell

Chercheuse de l'année en
début de carrière – Biomédical:
Dre Mireille Ouimet

Chercheur de l'année en
début de carrière – Clinique:
Dr Peter Tanuseputro

Chercheuse de l'année en
début de carrière - Santé publique
et épidémiologie: Dre Amy Hsu

Chercheuse de l'année en
début de carrière - Innovation et
éducation: Dre Kay-Anne Haykal

Publication de l'année – recherche
biomédicale: Dr Simon Chen

Publication de l'année - clinique :
Dre Stephanie Johnson-Obaseki et
Dr Benjamin Hibbert

Publication de l'année - Santé
publique et épidémiologie:
Dr Jean-Philippe Chaput

Publication de l'année –
innovation et éducation:
Dre Susan Humphrey-Murto

Éducation

Éducateur de l'année –
préclassement: Dr Christopher
Ramnanan

Éducateur de l'année - stage/
résidence/bourses/formation
continue: Dr Carlos Torres

Éducateur de l'année - Sciences
fondamentales: Dr Keith Wheaton

Mentore de l'année - clinique:
Dre Christiane Kuntz

Mentor de l'année - Sciences
fondamentales: Dr Adam Rudner

Engagement

Prix pour services exceptionnels:
Dre Jean Seely

Prix pour le leadership
en matière de mieux-être:
Dr Tim Lau

Prix pour le leadership en équité,
diversité et inclusion:
Dre Vivian Welch

Prix pour la responsabilité sociale:
Dre Lynne Leonard

Prix pour le professionnalisme:
Dr Giuseppe Pagliarello

Internationale

Prix pour l'internationalisation
et santé mondiale: Dre Marie-
Hélène Chomienne

Francophonie

Prix pour promotion de la
Francophonie: Dre Marjorie
Pomerleau



Initiatives stratégiques

La Faculté de médecine a élaboré plusieurs programmes internes pour soutenir les domaines de priorité stratégique actuels et émergents. Ces programmes visent à favoriser la croissance et le développement de nos activités de recherche, et à attirer et garder des chercheurs et des spécialistes de calibre mondial.

Programme de subventions en recherche translationnelle

La recherche translationnelle vise la coordination de nouvelles découvertes dans le domaine des sciences biologiques aux fins d'applications pratiques dans le secteur pharmaceutique et clinique. Le programme de subventions en recherche translationnelle (SRT) favorise ce type de recherche et la collaboration entre les chercheurs des sciences fondamentales et cliniques dans l'ensemble de la Faculté, leur offrant le financement de démarrage nécessaire pour mettre de nouvelles idées à l'essai et attirer d'autres subventions. Des praticiens des sciences fondamentales et cliniques ont fait équipe pour présenter des demandes communes à titre de co-chercheurs principaux de projets de recherche particuliers. Chaque subvention est constituée de fonds de contrepartie pouvant aller jusqu'à 25 000 \$ par partenaire : 1) le département de sciences fondamentales ou l'institut de recherche, et 2) le département clinique.

Félicitations aux bénéficiaires des subventions de recherche translationnelle 2021 de la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa:

- Angela Crawley (OHRI) et Rebecca Auer (Chirurgie): Caractérisation du dysfonctionnement des cellules T CD8+ postopératoires par l'exploitation de la boîte à outils immunologique COVID-19
- Morgan Fullerton (BMI) et Angela Cheung (Division de la gastro-entérologie, de l'hépatologie et de la nutrition): Cartographie de l'immunométabolisme unicellulaire dans la maladie du foie gras
- Mathieu Lavallée-Adam (BMI) et Louise Sun (UOHI): Prévion de l'insuffisance cardiaque droite après une chirurgie cardiaque à l'aide de la protéomique et de l'apprentissage automatique

Subvention 3P (Path to Patenting & Pre-commercialization)

En octobre 2021, la Faculté de médecine a lancé la première ronde du programme de subvention Path to Patenting & Pre-commercialization (3P) qui vise à fournir à nos chercheurs de haut niveau l'aide nécessaire pour faire profiter le monde entier des avantages de leurs percées les plus prometteuses. Cette initiative accélérera le développement d'entreprises dérivées et l'innovation à la Faculté de médecine. Il s'agit d'une vision de changement de paradigme à l'Université d'Ottawa qui est nécessaire parce que le processus de commercialisation, particulièrement pour les inventeurs et les entrepreneurs débutants, peut poser des défis uniques.

Le financement 3P est destiné aux expériences clés nécessaires à la protection de la propriété intellectuelle (PI) et à la commercialisation potentielle, à l'évaluation de l'accès potentiel au marché et à l'élaboration d'un plan de commercialisation. Les demandes sont examinées à l'interne par un comité d'examen 3P, composé de professeurs de l'Université d'Ottawa et d'instituts de recherche affiliés non-applicant, ainsi que de représentants de l'industrie.

Parmi les 6 demandes soumises au premier tour, le comité d'examen 3P a sélectionné 3 projets à financer :

- « New Materials for rapid suture-less and scar-less surgical repair » (Nouveaux matériaux pour une réparation chirurgicale rapide sans suture et sans cicatrice), dirigé par le Dr Emilio Alarcon et le Dr Marc Ruel (30 000 \$ de la Faculté de médecine et de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, utilisés avec succès dans une demande Mitacs avec un financement total de 120 000 \$ pour les chercheurs principaux).
- « Exosomes to prevent post-operative atrial fibrillation » (Exosomes pour prévenir la fibrillation auriculaire postopératoire), dirigé par le Dr Darryl Davis (30 000 \$ de la Faculté de médecine et de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, utilisés avec succès dans une demande Mitacs avec un financement total de 120 000 \$ pour les chercheurs principaux).
- « Cardiac surgery triaging tool » (Outil de triage en chirurgie cardiaque) dirigé par la Dre Louise Sun (30 000 \$ de la Faculté de médecine et de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa).

Internationale

La Faculté de médecine a renforcé ou établi de nombreux partenariats internationaux avec des institutions de premier plan à travers le monde. Ces programmes permettront d'améliorer notre capacité de recherche en travaillant avec les leaders du monde entier et en favorisant la poursuite de nos objectifs stratégiques.

Programme bilatéral Canada-Japon sur la biologie de la reproduction et la reproduction humaine

Né d'une collaboration entre les départements d'obstétrique et de gynécologie, le partenariat entre l'Université de Fukui (uFukui) et l'Université d'Ottawa (uOttawa) est axé sur les programmes universitaires et de recherche sur la reproduction humaine et la biologie de la reproduction. Créé en 1999 et coordonné par les deux universités dans le cadre d'un protocole d'entente renouvelé, le réseau de recherche et d'enseignement a donné lieu à de nombreux ateliers et projets de recherche en collaboration, à des publications et à des présentations conjointes lors de réunions nationales et internationales, à la mobilité des professeurs et des étudiants et au développement de nouvelles possibilités de financement. De plus, des séances de recherche conjointes mensuelles virtuelles entre l'Université d'Ottawa, l'Université de Fukui, l'Université de la préfecture de Fukui et l'Université d'Okayama ont été organisées afin de faciliter la collaboration en matière de recherche et le transfert de technologie. Des visites réciproques de personnel de recherche sont prévues pour 2022-2023.

Institut Materia Medica de Shanghai, Académie chinoise des sciences

La collaboration entre l'Académie chinoise des sciences et l'Université d'Ottawa remonte à 2005 et a donné lieu à des initiatives de recherche conjointes dans le domaine de la médecine et de la santé des femmes (chimiorésistance du cancer de l'ovaire, syndrome des ovaires polykystiques) et de la protéomique. En 2017, l'Université d'Ottawa et l'Institut Materia Medica de Shanghai (membre de l'Académie chinoise des sciences) ont financé le Centre de recherche conjoint en pharmacologie systémique et personnalisée afin d'offrir de nouvelles possibilités de recherche et de formation, et de développer de nouveaux produits pour la médecine personnalisée. Les colloques scientifiques du Centre, tenus à Shanghai ou à Ottawa, constituent d'excellentes occasions de réseauter et de lancer de nouveaux projets.





Université Claude Bernard Lyon 1

L'accord-cadre entre l'Université Claude Bernard Lyon 1 et l'Université d'Ottawa signé en 2014 visait à promouvoir la recherche collaborative, à accroître la visibilité des deux institutions et à former la prochaine génération de chercheurs fondamentaux et cliniques dans un cadre international. En 2017, les équipes du Centre Eric Poulin des maladies neuromusculaires (CNMD, uOttawa) et de l'Institut NeuroMyoGene (INMG, uLyon) ont signé un accord de collaboration de longue date par le biais du Laboratoire international associé (LIA) JIN (Institut conjoint de recherche sur les maladies

neuromusculaires) soutenant plus de 16 projets de recherche collaborative financés conjointement par les deux universités. En 2019, les deux universités ont officialisé la création d'un laboratoire conjoint pour la recherche neuromusculaire par le biais de leurs instituts respectifs, le CRMN et l'INMG. Ce nouveau laboratoire facilite la collaboration et les échanges scientifiques entre la France et le Canada, et les colloques de recherche conjoints offrent des occasions d'interaction et de développement de nouveaux projets.

Possibilités de recherche pour les étudiants en médecine

La recherche à la Faculté de médecine offre des possibilités de formation pratique aux étudiants, notamment :

Programme de bourses de stage d'été en recherche 2021

Le programme de bourses de stage d'été en recherche du Bureau de la recherche de la Faculté de médecine est offert aux étudiants inscrits en première ou deuxième année de formation. Cette année, nous sommes heureux d'offrir cinquante-six bourses de 5000 \$ chacune aux étudiants sélectionnés. Ces bourses permettent aux étudiants de passer l'été à travailler en étroite collaboration avec leur superviseur sur un projet de recherche précis. Puis, en septembre, ils sont invités à faire une présentation par affiche de leur travail.

Cette année, la présentation par affiche a eu lieu lors de la troisième édition annuelle de la Journée de la recherche de la Faculté de médecine, en version virtuelle encore une fois. Les prix ont été remis en octobre lors du Gala. MengQi Zhang a remporté le prix de la meilleure présentation par affiche dans la catégorie étudiants en médecine.

Journée de la recherche de la Faculté de médecine

La journée annuelle de la recherche de la Faculté de médecine s'est tenue en ligne cette année le 24 septembre 2021, attirant plus de 220 participants de toute la Faculté. Cet événement a permis de présenter plus de 200 affiches et 18 présentations orales d'apprenants issus de divers domaines de recherche et programmes d'apprentissage, notamment les études supérieures et postdoctorales, la médecine



moléculaire translationnelle (MTM) de premier cycle, la faculté de médecine et la formation en résidence.

L'événement a été l'occasion pour les apprenants de présenter leurs projets de recherche exceptionnels, de perfectionner leurs compétences en matière de présentation et d'établir un réseau virtuel avec leurs camarades de classe, leurs collègues et leurs professeurs. Un comité scientifique d'évaluateurs, composé de membres du corps enseignant, a examiné tous les résumés d'affiches et les présentations orales présentés afin de sélectionner les gagnants.

Félicitations aux gagnants de cette année dans les catégories suivantes :

Meilleures présentations orales:

Symposium de recherche A

- Faizan Khan (Étudiant gradué)
- Symposium de recherche B
- Trina Nguyen (Étudiante en médecine moléculaire et translationnelle)

Meilleures présentations par affiche:

Postdoctoral Fellow

- Dre Shelley Vanderhout
- Résidente
- Dre Stéphanie Mercier
- Candidat au doctorat
- Dallas Nygard
- Étudiant à la maîtrise
- Kyle Tomaro
- Étudiant au MD/PhD
- Patricia Burhunduli
- Étudiante en médecine de premier cycle
- MengQi Zhang
- Étudiante en médecine moléculaire et translationnelle
- Stephanie Bogdan

Plateaux techniques



La Faculté de médecine, avec le soutien des instituts de recherche en milieu hospitalier qui lui sont affiliés et l'Université d'Ottawa, a entrepris un grand projet ayant déjà permis la mise en place de 15 plateaux techniques modernes qui regroupent de l'équipement, des instruments, des méthodes et du savoir-faire de pointe indispensables à la réussite de la recherche fondamentale et clinique. Ces plateaux sont à la disposition de tous les chercheurs de l'Université d'Ottawa et de la communauté externe à des frais proportionnels aux services utilisés.

Chaque plateau est dirigé par un directeur et un comité d'utilisateurs pour en assurer une utilisation optimale et responsable. Au cours des dix dernières années, nos plateaux techniques ont joué un rôle majeur en favorisant la collaboration interdisciplinaire, le maintien d'infrastructures de recherche et de nouvelles technologies de pointe pour la communauté de chercheurs, et la formation des professeurs, des étudiants et du personnel de la Faculté.

Étude du comportement animal :

Dr Stephen Ferguson

Le Service d'étude du comportement animal propose un plateau technique à la fine pointe de la technologie capable d'offrir un service rapide et économique aux chercheurs qui ont besoin d'analyser le comportement des souris et rats. Situé dans le vivarium consacré aux soins des animaux, ce plateau offre une gamme complète d'essais liés à l'apprentissage et à la mémoire, au comportement social, au filtrage sensoriel, aux fonctions motrices, ainsi qu'à l'anxiété et à la dépression. En collaboration avec le Comité des soins animaliers et les Services vétérinaires, le Service d'étude du comportement peut aider les équipes de recherche à concevoir, exécuter, analyser, présenter et interpréter les données obtenues en utilisant les services disponibles.

Bioinformatique : Dr Theodore Perkins

Le plateau technique de bioinformatique fournit des conseils sur la planification de la recherche en bioinformatique, effectue des analyses bioinformatiques, fournit des services d'entreposage de données et appuie les demandes de subvention se rapportant à la bioinformatique (réalisation d'études pilotes, lettres de soutien et de collaboration, textes méthodologiques, etc.).

Biologie cellulaire et acquisition d'images :

Dr John Copeland

Le plateau technique de biologie cellulaire et d'acquisition d'images offre des microscopes, des outils d'analyse d'images et un soutien technique de pointe pour faciliter vos recherches en microscopie. Ce plateau offre un service de consultation pour vous aider à trouver le microscope le plus approprié et à concevoir le dispositif expérimental adéquat en fonction de vos besoins de recherche. Nous offrons à tous les utilisateurs une formation complète et des

séances de suivi pour assurer une utilisation et une compréhension optimales des systèmes d'imagerie. Nous offrons également du soutien pour l'analyse après acquisition en utilisant la vaste gamme de logiciels d'analyse d'images 2D à 4D disponible sur nos ordinateurs de haute performance.

Plateau technique de confinement de niveau 2+ : Dr Marc-André Langlois

Le plateau technique de confinement de niveau 2+ offre des laboratoires sécuritaires et sophistiqués pour la recherche sur les agents infectieux du groupe de risque 2 et certains agents pathogènes du groupe de risque 3 sous certaines conditions. Des procédures opérationnelles standards rigoureuses permettent d'assurer la sécurité optimale du personnel de laboratoire, de la collectivité et de l'environnement. Divisée en trois suites contrôlées individuellement, l'installation peut accueillir plusieurs groupes simultanément. Comprenant toute l'infrastructure de laboratoire nécessaire pour effectuer des analyses de dosages cellulaires, elle est offerte aux groupes de recherche de l'Université d'Ottawa et de l'extérieur.

Équipement commun et services techniques : Dre Laura Trinkle-Mulcahy

Le plateau de l'équipement commun et des services techniques est exploité par une équipe de quatre agents techniques qui s'engagent à fournir une assistance technique de qualité aux membres du corps professoral et au personnel de recherche de la Faculté de médecine. Ceux-ci assurent le maintien d'une vaste gamme d'infrastructures partagées de base et technologiques de pointe dans un état de préparation opérationnelle et à un degré optimal de performance, et offrent également une formation et une assistance technique à la recherche sur demande. Le plateau offre également un service d'appel en dehors des heures normales

de travail pour répondre aux alarmes d'équipement et fournir un espace de secours pour le contenu des congélateurs défaillants. Les usagers peuvent également bénéficier de services de lavage de verre et d'autoclave (stérilisation et décontamination). Cette optimisation des infrastructures et des ressources techniques profite à tous les laboratoires de la Faculté de médecine.

Cytométrie et virométrie en flux : Dr Morgan Fullerton

Le plateau technique de cytométrie et virométrie en flux offre à ses membres l'accès à des instruments de pointe pour l'analyse de cytométrie en flux et le tri cellulaire. Nous soutenons la communauté des chercheurs d'Ottawa et des régions avoisinantes en offrant de la formation, des services payants et des consultations avec une expertise en analyse des petites particules : l'analyse et le tri des particules de taille submicronique (jusqu'à 100 nm de diamètre) comme les virus, les vésicules extracellulaires, les organites et bien d'autres particules.



Génomique (StemCore) : Dr Michael Rudnicki

Les laboratoires StemCore sont une installation de génomique à haut débit de l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO) et un plateau technique de l'Université d'Ottawa. Les laboratoires StemCore développent une infrastructure de classe mondiale pour la génomique et facilitent la recherche scientifique à grande échelle ainsi que les projets de biotechnologie. On y entreprend des projets stimulants, avant-gardistes, qui repoussent les limites des connaissances biologiques et qui auront un impact positif sur l'état de la santé humaine. Stemcore travaille en étroite collaboration avec le plateau de bioinformatique (voir ci-dessous) pour fournir des services de génomique complets. Les services offerts comprennent le séquençage de l'ADN, le séquençage de prochaine génération (préparation de la bibliothèque pour de multiples applications), l'analyse de cellules uniques, la conception expérimentale, les calculs statistiques, les études de validation de principe, le soutien à la rédaction de demandes de subvention, l'élaboration de tests et la préparation de manuscrits.

Cellules souches pluripotentes humaines : Dr William Stanford

Les cellules souches pluripotentes (CSP) sont capables de se différencier en tout type de cellules embryonnaires et de cellules d'organisme adulte. Les CSP comportent des cellules souches embryonnaires (CSE) et des cellules souches pluripotentes induites (CSPi), qui sont créées par reprogrammation de cellules adultes matures (comme les cellules cutanées) dans les CSP. Ces cellules souches offrent une occasion unique de disséquer le développement humain précoce, de générer des modèles de maladie et de mettre au point des traitements cellulaires ou médicamenteux qui ciblent une maladie ou des patients particuliers atteints d'une maladie (médecine personnalisée).

Ainsi, les cellules souches pluripotentes induites sont des outils importants en médecine régénératrice, translationnelle et personnalisée. Le plateau technique de cellules souches pluripotentes humaines offre des services payants et des formations pour tous les aspects des projets avec CSP humaines : reprogrammation des cellules de patients en lignées de CSPi, caractérisation des lignées cellulaires, différenciation en types de cellules spécifiques et édition du génome CRISPR-Cas9 dans les CSP pour créer des modèles isogéniques de maladies ou découvrir la fonction des gènes.

Plateau technique d'histologie Louise-Pelletier : Dre Vidhya Nair

Le plateau technique d'histologie Louise-Pelletier du Département de pathologie est un laboratoire complet d'histologie à la disposition des professeurs, des chercheurs, des cliniciens et des étudiants de la faculté. La principale mission de la plateforme d'histologie est de fournir des services histologiques de haute qualité, efficaces et rentables pour les tissus humains, végétaux et animaux. Les services du plateau technique d'histologie comprennent le traitement et l'inclusion en paraffine, la coupe en paraffine et par congélation, ainsi que les colorations histologiques courantes et spéciales (dont les colorations immunohistochimiques). Les échantillons peuvent également être convertis en images numériques pour assurer la préservation des données et faciliter l'analyse automatisée.

Imagerie préclinique : Dr Richard Aviv

Le Centre d'imagerie préclinique dispose d'équipement d'imagerie pour petits animaux (IRM, échographie, optique, laser Doppler) et d'un irradiateur à rayons X. Le Centre offre une formation sur l'utilisation des appareils, à

l'exception de l'IRM. Pour l'IRM, un technicien et un physicien spécialisés en IRM pourront vous aider à concevoir et à exécuter votre protocole d'imagerie. Le Centre d'imagerie préclinique est situé dans le pavillon Roger-Guindon de l'Université d'Ottawa, dans le Service vétérinaire et animalier.

Biophysique des protéines : Dr Jean-François Couture

Ce plateau technique comprend une infrastructure de pointe pour l'étude des structures protéiques, y compris des systèmes de purification AKTA combinés à des colonnes d'exclusion de taille, un calorimètre pour la mesure de la thermodynamique des protéines ligands, et des spectrophotomètres pour l'étude des structures secondaires des protéines en solution. On y trouve également un robot de cristallisation pour effectuer des essais de cristallisation à haut débit.

Centre de ressources protéomiques : Dr Daniel Figéys

Le Centre de ressources protéomiques possède une série complète de spectromètres de masse de pointe. Ils offrent à la communauté de chercheurs une gamme complète de services protéomiques allant de l'identification des protéines et des modifications post-traductionnelles à la protéomique quantitative à grande échelle. Le Centre a continué à développer des protocoles de traitement spécifiques et peut analyser le métaprotéome d'isolats. En particulier, le Centre a développé des bases de données métaprotéomiques spécialisées pour l'identification et la quantification des protéines à partir du microbiote. On y a également mis au point de nouveaux logiciels de métaprotéomique appelé MetaLab et iMetaLab (imetalab.ca). Les outils ont été consultés plus de 3000 fois et sont maintenant installés dans des laboratoires du monde entier, notamment aux États-Unis, en Europe, en Égypte, en Australie et en Chine.

Métabolomique : Dre Julie St-Pierre

La métabolomique, dernier-né de la famille des « -omique », permet le profilage global des métabolites des cellules, des tissus et des liquides organiques. Elle permet l'exploration complète des schémas métaboliques, révélant des signatures métaboliques distinctes pour la santé et la maladie. Le nouveau plateau technique de métabolomique de l'Université d'Ottawa compte sur un équipement de pointe, notamment des spectrométries de masse GC/MS, UHPLC-QTOF et UHPLC-QQQ. Le plateau technique de métabolomique fait partie de la Ressource d'innovation en métabolomique du Centre de recherche sur le cancer Goodman, de l'Université d'Ottawa et de l'Institut de recherche Van Andel (MIRGOV). Il dessert l'ensemble de la communauté de recherche en s'assurant que ces deux installations travaillent en synergie pour répondre à la demande croissante de services métabolomiques en Amérique du Nord.

Microscopie électronique à transmission: Dr Baptiste Lacoste

Le nouveau plateau technique de microscopie électronique à transmission (MET) donnera un large accès aux technologies de microscopie électronique à transmission pour caractériser, avec une résolution sans précédent (nanomètres atomiques), les propriétés cellulaires et subcellulaires des cellules et des tissus. Ces applications présentent un intérêt particulier pour les équipes de recherche sur les maladies néoplasiques, rénales, neurodégénératives, neuromusculaires, infectieuses et métaboliques, où le plateau de MET pourra être utilisé pour visualiser des structures à résolution moléculaire dans leur contexte cellulaire naturel (p. ex. mitochondrial, microtubules, sarcomères, microvascularisation, dynamique synaptique et organisation vésiculaire, interactions hôte-pathogène, dépôts immunitaires, intégrité des membranes). L'installation abritera le



système JEOL JEM-1400Plus, qui offre une qualité et une résolution sans précédent, avec des capacités cryogéniques pour les améliorations matérielles futures et une résolution encore plus grande.

Plateau technique de biologie moléculaire et d'édition génomique : Dr Ryan Russell et Dr Maxime Rousseaux

Le plateau technique de biologie moléculaire et d'édition génomique a commencé à fournir des lignées cellulaires knockout CRISPR-Cas9 et des constructions à l'Université d'Ottawa. Deux étudiants de premier cycle dévoués ont été retenus cet été pour poursuivre leurs travaux au plateau technique, sous la supervision de nos techniciens. Ils sont maintenant capables de rendre disponibles des ADNc humains dans des vecteurs passerelles ou sous-clonés dans les vecteurs compatibles de votre choix. Les autres services offerts comprennent la livraison de réactifs CRISPR et le développement de bioréactifs.

Pour plus d'information, veuillez visiter le site web des plateaux techniques.

Titulaires de chaires de recherche

Nos titulaires de chaires contribuent de manière significative à la stratégie nationale visant à faire du Canada l'un des meilleurs pays au monde en matière de recherche et développement. Ils améliorent nos connaissances approfondies et la qualité de vie des Canadiennes et des Canadiens.

Chaires de recherche universitaire

- Dre Steffany Bennett (2011)
Chaire de recherche universitaire en neurolipidomique
- Dr Daniel Figéys (2018)
Chaire de recherche universitaire éminente en protéomique et biologie des systèmes
- Dre Mary-Ellen Harper (2016)
Chaire de recherche universitaire en bioénergétique mitochondriale
- Dr Ronald Labonté (2018)
Chaire de recherche universitaire éminente sur la mondialisation et l'égalité en matière de santé
- Dre Clare Liddy (2020)
Chaire de recherche universitaire sur l'outil eConsult et la prestation de soins de santé primaires
- Dr Julian Little (2019)
Chaire de recherche universitaire éminente en épidémiologie et contrôle des maladies chroniques

- Dr David Moher (2006)
Chaire de recherche universitaire en journalologie
- Dre Beth Potter (2016)
Chaire de recherche universitaire sur les services de santé pour les enfants atteints d'une maladie rare
- Dr Phil Wells (2019)
Chaire de recherche universitaire en recherche sur la thrombose

Chaires de recherche sur le monde francophone

- Dre Marie-Hélène Chomienne
Chaire de recherche en francophonie internationale et santé de l'immigrant ou du réfugié d'Afrique francophone subsaharienne (en français seulement)

Chaires de recherche du Canada - Niveau 1

- Dr Michael Rudnicki (2001)
Chaire en génétique moléculaire
- Dr Peter Tugwell (2002)
Chaire en équité en santé
- Dr Jeremy Grimshaw (2002)
Chaire en transfert et utilisation des connaissances sur la santé
- Dr Georg Northoff (2009)
Chaire sur l'esprit, l'imagerie cérébrale et la neuroéthique
- Dr William Stanford (2011)
Chaire en biologie intégrative des cellules souches
- Dr Stephen Ferguson (2015)
Chaire sur le cerveau et l'esprit
- Dr Damien D'Amours (2017)
Chaire en dynamique de la chromatine et architecture des génomes
- Dre Julie St-Pierre (2018)
Chaire en métabolisme du cancer
- Dr Hanns Lochmüller (2018)
Chaire de recherche en santé et génomique des maladies neuromusculaires

- Dre Kym Boycott (2019)
Chaire en médecine de précision des maladies rares
- Dre Katalin Toth (2020)
Chaire en signalisation neuronale
- Dr Khaled El Emam (2021)
Chaire en intelligence artificielle médicale

Chaires de recherche du Canada - Niveau 2

- Dr Marc-André Langlois (2010)
Chaire en virologie moléculaire et immunité intrinsèque
- Dr Ian Colman (2011)
Chaire en épidémiologie de la santé mentale
- Dre Marceline Côté (2015)
Chaire en virologie moléculaire et thérapeutique antivirale
- Dr Simon Chen (2016)
Chaire en circuits neuronaux et comportement
- Dre Mireille Ouimet (2017)
Chaire en métabolisme cardiovasculaire et biologie cellulaire
- Dr Kin Chan (2017)
Chaire sur la base moléculaire de la cancérogenèse
- Dre Mireille Khacho (2018)
Chaire en dynamique mitochondriale et médecine régénérative
- Dr Maxime Rousseaux (2018)
Chaire sur la génomique personnalisée des maladies neurodégénératives
- Dr Shawn Beug (2020)
Chaire sur l'apoptose dans le cancer et l'immunité
- Dre Deborah Seigal
Chaire sur le traitement anticoagulant des maladies cardiovasculaires
- Dre Arezu Jahani-Als
Chaire en neurobiologie de la maladie

Chaires fondées et parrainées

- Dr Robert Beanlands
Chaire Vered de cardiologie
- Dr David Birnie
Chaire fondée en électrophysiologie
- Dre Lise Bjerre
Chaire en médecine familiale, Université d'Ottawa et Institut du Savoir Montfor
- Dre Amanda Black
Chaire Dr. Elaine Jolly en santé des Femmes
- Dr Pierre Blier
Chaire fondée de recherche sur les troubles de l'humeur et de l'anxiété
- Dr Rodney Breau
Chaire de recherche en oncologie urologique
- Dr Benjamin Chow
Chaire de recherche Saul & Edna Goldfarb en imagerie cardiaque
- Dre Thais Coutinho
Chaire de recherche en santé du coeur de la Femme
- Dr Eric Dionne
Chaire de recherche en pédagogie médicale ISM – Affaires francophones de la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa et la Faculté d'éducation de l'Université d'Ottawa
- Dr Ciarán Duffy
Chaire fondée en pédiatrie
- Dr Dean Fergusson
Chaire fondée dans le programme d'épidémiologie clinique de l'IRHO/uOttawa
- Dr Steven Gilberg
Chaire de l'Institut de l'œil
- Dr Chris Glover
Chaire de recherche Minto en leadership en cardiologie interventionnelle
- Dr. Duane Hickling
Chaire de recherche Greta & John Hansen en santé des Hommes

- Dr Lyall Higginson
Chaire Donald S Beanlands en éducation cardiologique
- Dre Amy Hsu
Chaire de recherche sur la démence en soins de santé primaires de l'Institut de recherche sur le cerveau de l'Université d'Ottawa/
Institut de recherche Bruyère
- Dre Sarina Isenberg
Chaire de recherche en méthodes mixtes en soins palliatifs
- Dr Daniel Krewski
Chaire NSERC/SSHRC/McLaughlin
- Dr Marino Labinaz
Chaire de leadership en cardiologie interventionnelle
- Dre Susan Lamb
Chaire Jason Hannah en histoire de la médecine
- Dr Ian Lorimer
Chaire de recherche A.&E. Leger Memorial Fund en oncologie
- Dr Guillaume Martel
Chaire de la famille Vered en recherche hépato-pancréato-biliaire
- Dr Pierre Mattar
Chaire Clifford, Gladys et Lorna J. Wood de recherche sur la vision
- Dre Ruth McPherson
Chaire Merck Frosst Canada en athérosclérose
- Dr Thierry Mesana
Chaire Gordon F. Henderson sur le leadership
- Dr Thierry Mesana
Chaire de recherche en chirurgie cardiaque et valvulaire
- Dr Marc Ruel
Chaire de recherche en chirurgie cardiaque

- Dr Marc Ruel
Chaire Michael Pitfield en chirurgie cardiaque
- Dr Michael Schlossmacher
Chaire de recherche Bhargava pour les maladies neurodégénératives
- Dr Sukhbir Singh
Chaire Dr. Elaine Jolly en santé des Femmes en chirurgie gynécologique
- Dr Manish Sood
Chaire Siv L. Jindal de recherche en prévention des maladies du rein
- Dr Duncan Stewart
Chaire Evelyn et Rowell Laishley pour le PDG et le directeur scientifique de l'IRSO
- Dr Ian Stiell
Chaire de recherche médecine d'urgence
- Dr Sudhir Sundaresan
Chaire Wilbert J. Keon du Département de chirurgie
- Dre Eve Tsai
Chaire Suruchi Bhargava sur la régénération du cerveau et de la moelle épinière
- Dre Catherine Tsilfidis
Chaire de recherche Donald et Joy MacLaren sur la vision
- Dre Barbara Vanderhyden
Chaire de recherche Corinne Boye en cancer des ovaires

Chaires de recherche clinique

Chaires de recherche clinique junior

- Dre Lisa Caulley (2020)
Département d'otolaryngologie
Chaire de recherche clinique junior en otorhinolaryngologie – chirurgie de la tête et du cou

- Dre Angela Cheung (2020)
Département de médecine
Chaire de recherche clinique junior en médecine de précision pour les maladies auto-immunes du foie
- Dre Debra Eagles (2020)
Département de médecine d'urgence
Chaire de recherche clinique junior en médecine gériatrique d'urgence
- Dre Darine El-Chaar (2020)
Département d'obstétrique et de gynécologie
Chaire de recherche clinique junior en recherche et épidémiologie périnatales
- Dr Rustum Karanjia (2019)
Département d'ophtalmologie
Chaire de recherche clinique junior en neuro-ophtalmologie
- Dr Manoj Lalu (2020)
Département d'anesthésiologie
Chaire de recherche clinique junior en recherche translationnelle innovante
- Dr Luke Lavallée (2020)
Département de chirurgie
Chaire de recherche clinique junior en chirurgie
- Dr Derek MacFadden (2020)
Département de médecine
Chaire de recherche clinique junior sur l'utilisation d'antibiotiques et la résistance aux antibiotiques
- Dre Kamila Premji (2020)
Département de médecine familiale
Chaire de recherche clinique junior en médecine familiale
- Dre Marie-Ève Robinson (2020)
Département de pédiatrie
Chaire de recherche clinique junior sur les troubles génétiques du squelette

- Dr Krishan Yadav (2020)
Département de médecine d'urgence
Chaire de recherche clinique junior sur les infections de la peau et des tissus mous
- Dre Naista Zhand (2020)
Département de psychiatrie
Chaire de recherche clinique junior sur la schizophrénie

Chaires de recherche cliniques éminentes

- Dr Shawn Aaron (2020)
Chaire de recherche éminente sur les maladies pulmonaires obstructives
- Dr Bill Cameron (2020)
Chaire de recherche éminente en infection et immunité
- Dr Greg Knoll (2020)
Chaire de recherche éminente sur la transplantation clinique
- Dr David Mack (2020)
Chaire de recherche éminente sur les maladies inflammatoires de l'intestin chez les enfants
- Dr Alex Mackenzie (2020)
Chaire de recherche éminente en traitement des maladies neurologiques rares
- Dr Ian Stiell (2020)
Chaire de recherche éminente en amélioration des soins aux patients atteints d'affections cardiaques aiguës



- Dr Rob Beanlands (2021)
Chaire de recherche distinguée en imagerie cardiaque
- Dr Phil Wells
Chaire de recherche distinguée en recherche translationnelle et intelligence artificielle sur les maladies thromboemboliques veineuses

Chaires de recherche clinique niveau 1

- Dr Gonzalo Alvarez (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en prévention de la tuberculose chez les communautés autochtones
- Dr Jonathan Angel (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en recherche sur le traitement du VIH
- Dre Rebecca Auer (2020)
Département de chirurgie
Chaire de niveau 1 recherche sur les thérapies préopératoires du cancer
- Dr Rob Beanlands
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en recherche sur l'imagerie cardiovasculaire
- Dr David Birnie
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en arythmie cardiaque
- Dr Marc Carrier (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en maladie veineuse thromboembolique et cancer
- Dr Darryl Davis (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en médecine translationnelle cardiovasculaire
- Dr Dar Dowlathshahi (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en pathologie cérébrovasculaire orientée vers le patient
- Dr Grégoire LeGal
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en diagnostic de maladie veineuse thromboembolique
- Dr Doug Manuel (2020)
Département de médecine familiale
Chaire de niveau 1 en médecine de précision pour la prévention des maladies chroniques
- Dre Lisa Mielniczuk (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en fonction cardiaque
- Dre Smita Pakhale (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en équité et engagement des patients pour les populations vulnérables
- Dre Amy Plint (2020)
Département de pédiatrie
Chaire de niveau 1 en médecine d'urgence pédiatrique
- Dr Michael Schlossmacher (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en neurodégénérescence
- Dr Andrew Seely (2020)
Département de chirurgie
Chaire de niveau 1 en utilisation innovante des données pour la surveillance des systèmes et l'amélioration des soins aux patients
- Dr Venkatesh Thiruganasambandamoorthy (2020), Département de médecine d'urgence
Chaire de niveau 1 en urgences cardiovasculaires
- Dr Christian Vaillancourt (2020)
Département de médecine d'urgence
Chaire de niveau 1 en ressuscitation d'urgence du coeur et du cerveau
- Dre Leanne Ward (2020)
Département de pédiatrie
Chaire de niveau 1 en santé osseuse en pédiatrie
- Dr Kumanan Wilson (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 1 en innovation en santé digitale

- Dr Roger Zemek (2020)
- Département de pédiatrie
- Chaire de niveau 1 sur la commotion cérébrale en pédiatrie

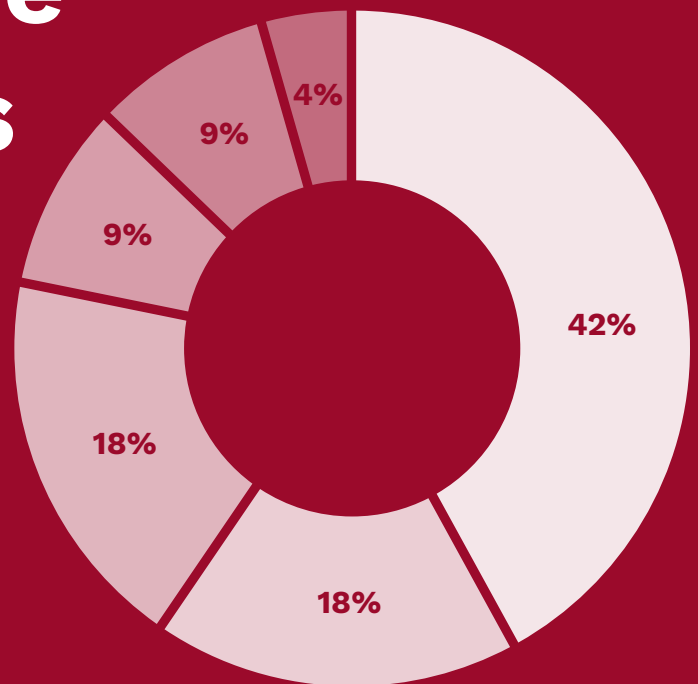
Chaires de recherche clinique niveau 2

- Dre Angel Arnaout (2020)
Département de chirurgie
Chaire de niveau 2 en traitement préopératoire du cancer
- Dre Sibel Aydin (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 2 sur l'arthrite inflammatoire
- Dr Sylvain Boet (2020)
Département d'anesthésiologie
Chaire de niveau 2 en sécurité périopératoire des patients
- Dre Lana Castellucci (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 2 sur les thromboses et l'innocuité des anticoagulants
- Dre Innée Chen (2020)
Département d'obstétrique et de gynécologie
Chaire de niveau 2 en santé des populations et services de santé pour les femmes
- Dre Sharon Chih (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 2 en transplantation cardiaque
- Dr James Downa (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 2 en soins palliatifs et de fin de vie
- Dr David Dymant (2020)
Département de pédiatrie
Chaire de niveau 2 en génétique de l'épilepsie
- Dre Susan Humphrey-Murto (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 2 en éducation médicale
- Dre Natasha Kekre (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 2 en immunothérapie cellulaire
- Dre Claire Kendall (2020)
Département de médecine familiale
Chaire de niveau 2 en renforcement des soins primaires pour une équité intégrée en matière de santé
- Dr Daniel McIsaac (2020)
Département d'anesthésiologie
Chaire de niveau 2 en soins périopératoires innovants
- Dr Hugh McMillan (2020)
Département de pédiatrie
Chaire de niveau 2 en traitement avancé des maladies neuromusculaires
- Dr Tiago Mestre (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 2 sur la maladie de Parkinson
- Dr Sanjay Murthy (2020)
Département de médecine
Chaire de recherche de niveau 2 sur les maladies inflammatoires de l'intestin
- Dr Mark Norris (2020)
Département de pédiatrie
Chaire de niveau 2 sur les troubles alimentaires
- Dre Louise Sun (2020)
Département d'anesthésiologie
Chaire de recherche de niveau 2 sur les mégadonnées et les résultats cardiovasculaires
- Dr Peter Tanuseputro (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 2 en soins palliatifs et analyse prédictive
- Dre Jodi Warman Chardon (2020)
Département de médecine
Chaire de niveau 2 en diagnostic et mise en commun des découvertes pour les patients atteints de maladies neuromusculaires génétiques

Financement de la recherche et statistiques

Un aperçu des financements de recherche obtenus par la Faculté de médecine pour l'année 2021.

Total général
179,624,304.13 \$



Classements et performances

La Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa est fière de figurer parmi les 150 meilleures universités du monde dans la catégorie "Médecine" (classement mondial des universités QS 2021).

2ième au Canada pour l'intensité de la recherche en médecine/sciences (classement MacLean des écoles de médecine/doctorat 2021).

2ième au Canada pour les bourses d'études (classement MacLean des écoles de médecine et des écoles doctorales en 2020).

3ième au Canada pour les prix décernés aux professeurs (classement MacLean's des écoles de médecine et des écoles doctorales 2020)

165ième dans le monde pour les "sciences de la vie et la médecine" (QS Global Rankings 2021).

19ième dans le monde et 2ième au Canada en matière de santé publique, environnementale et professionnelle (US News 2021)

-  Trois organismes
-  Autre gouvernement
-  Autres sources
-  Sans but lucratif
-  Secteur privé
-  Sources étrangères



uOttawa.ca/faculte-medecine
uOttawa.ca/faculty-medicine